

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO

CAROLINA COELHO LEITE

**COMPARAÇÃO DA APTIDÃO FUNCIONAL DE IDOSAS INSERIDAS EM PROGRAMAS
DE ATIVIDADE FÍSICA DE GINÁSTICA E *BODYBOARD* DA CIDADE DE SANTOS**

Santos
2009

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO

CAROLINA COELHO LEITE

COMPARAÇÃO DA APTIDÃO FUNCIONAL DE IDOSAS INSERIDAS EM PROGRAMAS DE ATIVIDADE FÍSICA DE GINÁSTICA E *BODYBOARD* DA CIDADE DE SANTOS

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Federal de São Paulo como parte dos requisitos para obtenção do título de bacharel em Educação Física – modalidade saúde.

Orientador: Prof. Dr. José Rodrigo Pauli

Santos
2009

RESUMO

O envelhecimento é um processo inevitável associado com o declínio da capacidade fisiológica e funcional em seres humanos. A prática de atividade física pode retardar, manter ou melhorar tal declínio, entretanto faz-se necessária a criação de programas alternativos para esta população. O objetivo deste estudo foi determinar os efeitos de dois diferentes programas de treinamento físico supervisionado na aptidão funcional em idosos sendo estes, o *bodyboard* e a ginástica. Foram avaliadas quatorze mulheres (idade média de 65 anos) sendo estas 7 praticantes de *bodyboard* e 7 praticantes de ginástica geral sendo as atividades de intensidade moderada praticadas por pelo menos 3 meses. A aptidão funcional foi avaliada usando o campo AAHPERD bateria de teste, que compreende em dois testes motores simples: flexibilidade, força e o teste de capacidade de resistência aeróbia (teste de caminhada de seis minutos). Os resultados mostraram que não houve diferença significativa entre os resultados mostrados entre os grupos. Sendo assim, o *bodyboard* pode ser recomendado como mais uma atividade física. No entanto faz se necessário o aumento da intensidade para promover melhorias significativas nas habilidades em específico. São necessários mais estudos para afirmar os achados do presente estudo, para que assim possamos entender melhor os mecanismos envolvidos nas diferenças entre o *bodyboard* e o programa de treinamento de ginástica.

PALAVRAS-CHAVE: *Bodyboard*, aptidão funcional, ginástica.

ABSTRACT

Aging is an inevitable process associated with the decline of physiological and functional capacity in humans. The physical activity may slow down, maintain or improve this decline, however it is necessary to create alternative programs for this population. The objective of this study was to determine the effects of two different programs of supervised exercise training on functional fitness in elderly people and these, bodyboarding and gymnastics. We evaluated fourteen women (mean age 65 years) and these 7 practicing bodyboard and 7 practice gymnastics and general activities of moderate intensity applied for at least 3 months. The functional ability was evaluated using the field AAHPERD test battery, consisting of two simple motor tests: flexibility, strength and capacity test of aerobic endurance test (six-minute walk). The results showed no significant difference between the results shown between the groups. Thus, the bodyboard may be recommended as a more

physical activity. However need necessary the increase the intensity to promote significant improvements in specific skills. They are necessary more studies to assert this finding and to understand more the mechanics involved in the differences between the bodyboard and the gymnastics trained program.

KEY-WORDS: bodyboard, functional physical abilities, gymnastic generalized

SUMÁRIO

Introdução	1
Objetivo	3
Materiais e métodos.....	3
Voluntários	3
Considerações éticas e legais.....	3
Materiais	4
Descrição dos testes motores.....	5
Características dos programas.....	6
Resultados.....	7
Discussão.....	8
Conclusão.....	12
Considerações Finais.....	13
Referências	14

INTRODUÇÃO

O envelhecimento é um processo lento, progressivo e inevitável, caracterizado pela diminuição das funções fisiológicas e físicas. Vários estudos têm relatado que a redução da capacidade funcional durante o processo de envelhecimento compromete o desempenho motor das atividades de vida diária (AVD) de pessoas idosas. O progressivo declínio na aptidão funcional do idoso pode alcançar níveis muito inferiores a ponto de constituir-se numa ameaça ao desempenho de simples tarefas motoras, tais como atravessar ruas, amarrar os cadarços dos sapatos, escovar os dentes, levantar-se da cama, transportar objetos e mesmo caminhar (FERREIRA e GOBBI, 2006; BERK, HUBERT e FRIES, 2006; BRACH et al, 2004; BRACH ET AL 2004; PAULI, SOUZA E ZAGO, 2005). O declínio na aptidão funcional pode ser observado através do declínio considerável ao longo dos anos da força muscular, da flexibilidade e da resistência aeróbia, particularmente em indivíduos com estilo de vida dotado de pouca atividade física e alimentação inadequada. Contribuindo ao agravamento da incapacidade, alterações psicológicas que acompanham o envelhecimento, como sentimento de velhice, ineficiência, incapacidade, depressão, em associação com a aparição de doenças crônicas degenerativas, maximizam o processo de envelhecimento (DEMURA et al 2003). Por outro lado, estudos mostram que a prática regular de atividade física propicia reversibilidade parcial (FERREIRA e GOBBI, 2006), manutenção (BRACH ET AL 2004; PAULI, SOUZA E ZAGO, 2005), ou redução da taxa de declínio da aptidão funcional (BRUCE, FRIES e HUBERT, 2008; GOBBI, 2003). Isto felizmente indica que o organismo envelhecido retém a treinabilidade. Desse modo, a prática regular de exercícios físicos consiste numa ferramenta fundamental entre os programas de saúde voltados ao bem estar, e deve ser incluído como estratégia terapêutica contra os malefícios decorrentes do envelhecimento e estilo de vida não saudável. Um desafio nesse século é convencer as pessoas do benefício de um estilo de vida fisicamente ativo a saúde do organismo, trazendo não só melhoras metabólicas e funcionais, mas também promovendo autonomia e independência. Para tanto é necessário ter plena certeza dos benefícios que os programas de atividade física direcionados ao público idoso pode efetivamente proporcionar. São diversos os estudos que tem procurado investigar a magnitude das melhoras, sejam elas sobre o aparelho locomotor, sobre o aparelho cardiovascular, na aptidão funcional, na redução da massa adiposa, da função mental, após um período de envolvimento com programas de exercícios físicos regulares. No entanto, sempre surge a dúvida de qual o programa ideal a população idosa, e qual seria a intensidade, o volume e

quais as características, como ludicidade ou praticidade da aula necessárias, para atingir resultados satisfatórios e retardar este processo. A maioria dos programas de treinamento para idosos é baseada em ginástica com intensidade moderada. Uma das justificativas da implantação desses programas está na possibilidade, mesmo que dificultada, do controle da intensidade do treinamento e heterogeneidade da população, podendo-se ter na medida do possível controle sobre os alunos com maior dificuldade. Nas últimas décadas, entretanto, outros programas tem sido criados atentos ao maior tempo livre de idosos, podendo assim, ocupá-lo com atividades variadas que visem melhoras em sua qualidade e expectativa de vida, mas também que sejam prazerosas, que possibilitem contato com a natureza antes nunca vivenciada, como os esportes radicais e de aventura com destaque as modalidades: *bodyboard*, *surf*, canoagem, trilhas ecológicas, *floating* (espécie de *rafting*, descida de bote inflável em águas calmas), entre outras. Estas formas de atividade física de aventura e radicalismo em harmonia com o meio ambiente permitem aos idosos permanecerem fisicamente ativos, onde brincam com a possibilidade de risco controlado na busca de prazer e sentimento de superação dos próprios limites (DIAS, 2006). Contudo, a maioria dos trabalhos encontrados realizados em meio aquático, referem-se à natação, hidroginástica e hidroterapia, devido ao menor risco de acidentes ao público idoso e pela dificuldade ao acesso ou inexistência de ambientes de aventura e natureza onde o programa é desenvolvido. Muitas vezes, a escolha de atividades tradicionais deve-se também aos poucos estudos realizados e que, mostraram resultados satisfatórios na saúde do idoso. Portanto a análise dos benefícios dessas atividades em especial, o *bodyboard*, como atividade alternativa parece um tanto quanto inovadora. O *bodyboard* nasceu a trinta anos nos arquipélagos do Havaí, chegando ao Brasil na década de oitenta. Hoje, é praticado por milhares de pessoas de variadas faixas etárias, espalhadas pelo litoral do país. O surfe realizado com *bodyboard* (prancha de corpo) caracteriza-se como esporte radical, onde o praticante se projeta na onda do mar deitado sobre a prancha, realizando manobras enquanto desliza em qualquer tipo e tamanho de onda. No início das atividades se observa exercícios de alongamento e aquecimento como em qualquer outra forma de treinamento físico. As ações dentro da água exigem coordenação e equilíbrio para subir em cima da prancha, bem como, resistência aeróbia para realizar as braçadas e vencer o movimento contrário das ondas ou a favor para conseguir o deslizamento sobre ela. Não obstante, se faz necessária força e agilidade para realizar natação e os movimentos da modalidade, tanto nos exercícios de simulação em terra, como também no mar em meio às ondas. Tais características da modalidade sugerem que a prática regular proporciona um bom condicionamento físico aos praticantes, jovens ou idosos.

OBJETIVO

O presente trabalho tem como objetivo comparar a aptidão funcional de idosos inseridos em dois programas diferentes de atividade física regular, sendo um de ginástica e outro de *bodyboard*, e avaliar cada componente funcional em ambos os grupos de participantes através do uso das escalas normativas de Zago e colaboradores e de outros estudos que utilizam os mesmos testes, desenvolvido para mulheres idosas participantes ou não de programa de atividade física (ZAGO e GOBI, 2002).

MATERIAIS E MÉTODOS

1. VOLUNTÁRIOS

Participaram deste estudo 14 voluntárias com idade acima de 60 anos residentes na cidade de Santos, inscritas em programas distintos. Estas foram divididas em dois grupos de acordo com a modalidade praticada habitualmente: o primeiro grupo praticante de um programa de atividade física de ginástica composto por 7 idosas (idade média de $69,57 \pm 4,16$ anos), e o segundo grupo praticante de um programa de atividade física de *bodyboard* (n=7) composto por idosas (idade média de $65,00 \pm 4,47$ anos), ambos os programas contém supervisão do professor de educação física, são de intensidade moderada, com sessões de 1 hora de duração, duas vezes por semana. Para seleção dos participantes do estudo foi adotado como critério de inclusão: ser mulher e com idade entre 60 e 70 anos (isto se dá devido aos valores normativos da aptidão funcional geral existente no Brasil, avaliados por meio da bateria de testes da AAHPERD(10), terem sido desenvolvidos até o momento para mulheres (ZAGO, GOBBI, 2002); não apresentar alterações osteomusculares que possam limitar a realização dos testes; aceitar participar da pesquisa. Como critério de exclusão: não apresentar as características acima citadas.

***CONSIDERAÇÕES ÉTICAS E LEGAIS**

Antes de iniciar qualquer procedimento, o estudo foi submetido à aprovação pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP). As voluntárias receberam todas as informações sobre a participação no estudo, bem como a respeito das avaliações. Para a participação no estudo, as voluntárias assinaram um termo de consentimento (anexo 1) concordando em participar voluntariamente. Os possíveis riscos

e eventuais desconfortos foram esclarecido, bem como possíveis benefícios. Foi explicitado que em todo momento elas teriam acesso aos profissionais envolvidos para o esclarecimento de eventuais dúvidas, sendo garantida, a qualquer momento do estudo sem prejuízos, a liberdade da retirada do termo de consentimento livre e esclarecido e sua desistência do experimento. Foi explicitado as voluntárias que as mesmas teriam total sigilo dos resultados de suas avaliações, e que todas as informações obtidas nesta pesquisa seriam analisadas em conjunto com as informações das outras voluntárias não sendo divulgada a identificação de nenhuma participante. As voluntárias foram informadas da atualização dos resultados do conhecimento dos pesquisadores, além disso, também foi explicado que não haveria despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, bem como compensação financeira relacionada à sua participação.

2. MATERIAIS

Para a obtenção dos dados descritivos antropométricos foram utilizadas uma balança para obtenção de massa corporal e fita métrica afixada em uma parede lisa para o obtenção da estatura. A partir destes dados, foi possível calcular o IMC (índice de massa corporal).

Para a obtenção dos dados descritivos relacionados ao teste de força de membro superior – RESISFOR (adaptado) foram utilizados os seguintes materiais: uma cadeira, cronômetro e uma haltere com peso de 2 kg. (BORGES et al 2008)

Para o teste de flexibilidade – FLEXTST, foram utilizadas três fitas métricas afixadas em um plano seco, e, para o teste de caminhada de seis minutos - TC6', foram utilizados dois cones pequenos, um rolo métrico (25m) e um freqüencímetro da marca Polar® para a aferição da freqüência cardíaca no pré e pós- teste.

Para a obtenção do nível de atividade física foi utilizado o questionário IPAQ – versão curta. Essa versão é composta por oito questões abertas e suas informações permitem estimar o tempo despendido por semana em diferentes dimensões de atividade física (caminhadas e esforços físicos de intensidades moderada e vigorosa) e de inatividade física (posição sentada). Para tanto, os resultados foram comparados de acordo com a classificação oferecida na validação do questionário, sendo em relação a duração (minutos/dia) e a freqüência (dias/semana) relatadas pelas participantes nas respostas das questões apresentadas no IPAQ – 6 (anexo 2).

Para a obtenção da freqüência cardíaca inicial e final foi utilizado um freqüencímetro da marca Polar®, rolo métrico, dois cones para demarcação do espaço a ser percorrido e

cronômetro.

2.1 Descrição dos testes motores

Teste de flexibilidade (FLEXTEST): Uma fita adesiva de 50,8 cm foi afixada no solo e uma fita métrica de metal também foi afixada no solo perpendicularmente, com a marca de 63,5 cm diretamente colocada sobre a fita adesiva. Foram feitas duas marcas eqüidistantes 15,2 cm do centro da fita métrica. O participante, descalço, sentou-se no solo com as pernas estendidas, os pés afastados 30,4 cm entre si, os artelhos apontando para cima e os calcanhares centrados nas marcas feitas na fita adesiva. O zero da fita métrica apontou para o participante. Com as mãos, uma sobre a outra, o participante vagarosamente deslizou as mãos sobre a fita métrica tão distante quanto pode, permanecendo na posição final no mínimo por 2 segundos. O avaliador segurou o joelho do participante para não permitir que o mesmo fosse flexione. Foram oferecidas duas tentativas de prática, seguidas de duas tentativas de teste. O resultado final foi dado pela melhor das duas tentativas anotadas.

Teste de resistência de força de membros superiores – RESISFOR (adaptado): Foi utilizado um halter pesando 2 Kg (peso para as mulheres). A participante sentou-se em uma cadeira sem braços, apoiando as costas no encosto da cadeira, com o tronco ereto, olhando diretamente para frente e com a planta dos pés completamente apoiadas no solo. O braço dominante permaneceu relaxado e estendido ao longo do corpo enquanto a mão não dominante se apoiou sobre a coxa. O primeiro avaliador se posicionou ao lado do avaliado, colocando uma mão sobre o bíceps do mesmo e a outra suportará o halter que foi colocado na mão dominante do participante. O halter estava paralelo ao solo com uma de suas extremidades voltadas para frente. Quando o segundo avaliador, responsável pelo cronômetro, sinalizou com um “vai”, o participante contraiu o bíceps, realizando uma flexão do cotovelo até que o antebraço tocasse a mão do primeiro avaliador, que esta posicionada no bíceps do avaliado. Quando esta prática de tentativa foi completada, o halter foi colocado no chão e, após 1 minuto de descanso foi permitido ao avaliado. Após este tempo, o teste foi iniciado, repetindo-se o mesmo procedimento, mas desta vez o avaliado realizou o maior número de repetições no tempo de 30 segundos, anotado como resultado final do teste.

Teste de caminhada de seis minutos: O participante foi orientado a caminhar (sem

correr) a distância de 25 metros delimitados por cones num local que permitiu a atividade, seco e plano, com no mínimo 30 metros de distância, o mais rápido possível. A distância percorrida durante a tarefa no tempo estabelecido foi anotada em metros (ARAÚJO e MAKDISSE, 2006). A frequência cardíaca foi aferida ao início e término do teste.

O TC6 tem como objetivos: avaliar a capacidade aeróbica para a prática de esportes e outras atividades; avaliar o estado funcional do sistema cardiovascular e/ou respiratório na saúde e doença; avaliar programas de prevenção, terapêuticos e de reabilitação e prever morbidade e mortalidade em candidatos a transplantes (ENRIGTH e SHERRILL, 1998; CAHALIN et al 1998).

2.2 CARACTERÍSTICAS DOS PROGRAMAS

Ginástica: Foram realizadas duas sessões semanais de ginástica generalizada. Cada sessão é iniciada com aquecimento e alongamento de grandes grupamentos musculares, seguida de exercícios com intensidade moderada para grupos musculares superiores e inferiores. Foram utilizados bastões e halteres nesta parte principal. A volta a calma é realizada em decúbito dorsal, através de exercícios de alongamento e respiração sobre o colchonete.

Bodyboard: Foram Duas sessões semanais, iniciadas com exercícios de respiração, alongamento e aquecimento de grandes grupamentos musculares. A parte principal da aula consiste na entrada no mar, onde as alunas se projetam na onda a fim de deslizar na superfície, com o apoio dos braços sobre a prancha utilizando o *bodyboard*, concomitantemente realizando movimentos de batida de perna alternados a fim de obter mais velocidade. Quando a onda perdia a sua força, as voluntárias retornavam ao ponto inicial. O número de deslizamentos é determinado pela voluntária. Ao final, a volta a calma é realizada com exercícios de respiração.

3. RESULTADOS

Na tabela 1 são apresentados os dados descritivos da amostra, referente a idade (anos), estatura (cm), massa corporal total (kg) e IMC (kg/m²), podemos observar que de acordo com a classificação do índice de massa corpórea ambas as voluntárias apresentam sobrepeso (IMC > 24,9).

Tabela 1 - Dados descritivos da amostra apresentados em média ± DP

VARIÁVEIS/GRUPO	BODYBOARD (N=7)	GINÁSTICA (N=7)
Idade (anos)	65,00 ± 4,47	69,57 ± 4,16
Peso (kg)	70,11 ± 14,93	63,87 ± 9,79
Estatura (cm)	1,60 ± 0,04	1,55 ± 0,03
IMC (peso/estatura²)	27,49 ± 4,24	26,53 ± 4,72

IMC, Índice de Massa Corpórea

Na tabela 2 são apresentados dados referentes aos testes motores de flexibilidade e força de membro superior. Observamos que não houve diferença estatisticamente significativa no teste de força de membro superior, porém diferem quanto a classificação nos valores normativos do teste para idade e sexo.

Tabela 2 – Dados relacionados a capacidades físicas da amostra.

VARIÁVEIS/GRUPO	BODY BOARD (N=7)	CLASSIFICAÇÃO	GINÁSTICA (N=7)	CLASSIFICAÇÃO (N=7)
Flexibilidade (cm)	47,21 ± 10,23	Regular	48,14 ± 9,97	Regular
Força Membro Superior (repetições)	18,57 ± 3,36	Fraco	17,43 ± 4,96	Muito Fraco

Na tabela 3 são apresentados os dados referentes ao teste de caminhada de seis minutos.

Tabela 3 – Dados relacionados a capacidade aeróbia das voluntárias.

VARIÁVEIS	BODYBOARD (N=7)	GINÁSTICA (N=5)
TC 6`*	497,39 ± 95,21	405,79 ± 84,1
FC REPOUSO	69,43 ± 7,63	76,8 ± 5,37
FC FINAL	99,86 ± 17,19	108 ± 12

*Para essa variável o N foi igual a 5 para o Grupo Ginástica.

DISCUSSÃO

Pesquisas mostram que idosos que praticam ou se inseriram tardiamente em programas de atividade física, apresentaram decréscimo significativo aos riscos e causas de mortalidade por doenças cardiovasculares e quedas, demonstrando que a atividade física é uma das principais formas de prevenção e tratamento de diversas doenças (MCDERMOTT et al, 2006). Pode ser ainda considerada como terapia adjunta na manutenção ou ganho das capacidades funcionais, permitindo ao indivíduo manter a realização de suas tarefas de maneira independente (DARREN et al 2006).

Vários programas de atividade física têm sido recomendados pela literatura na tentativa de amenizar as perdas funcionais decorrentes do processo de envelhecimento, bem como a intensidade, o tipo e a frequência a serem trabalhadas. O treinamento de força para esta população tem sido enfatizado, devido ao decréscimo fisiológico característico desta capacidade nesta fase, porém ressaltam a importância da aplicação de outras atividades que englobem as demais capacidades físicas (MCDERMOTT et al, 2006).

Com o intuito de comparar alguns componentes da aptidão funcional entre idosas inseridas em programas distintos de atividades físicas, sendo eles ginástica e *bodyboard*, foram avaliados primeiramente o nível de atividade física através do IPAQ versão curta, seguido dos demais testes de força de membro superior, flexibilidade e capacidade aeróbia.

Atualmente, segundo a ACSM (OSNESS, 1990), o modelo da atividade física para a promoção da saúde, recomenda que os indivíduos devem realizar atividade física de intensidade moderada por pelo menos trinta minutos por dia na maior parte dos dias da semana, de preferência todos, de maneira contínua ou intervalada, a fim de promover a conscientização quanto a necessidade de atividades físicas para a melhoria da qualidade de vida (MATSUDO et al 2001).

Ao comparamos nossos resultados obtidos com o modelo, observamos uma homogeneidade da amostra quanto ao nível de atividade física (IPAQ). A classificação foi feita de acordo com o tempo e a frequência da realização de atividades vigorosas e moderadas. As vigorosas são caracterizadas por atividades que elevam consideravelmente a frequência cardíaca, e atividades moderadas, caracterizadas como atividades que elevam um pouco a frequência cardíaca. A realização de atividades vigorosas não foi mencionada pelas voluntárias, onde as mesmas foram consideradas ativas, principalmente pelo componente caminhada apresentando-se muito semelhante ao programa proposto pela ACMS. Vale ressaltar que para o IPAQ não houve diferença entre os grupos, indicando que os resultados encontrados nos parâmetros analisados nesse estudo devem-se a adaptações a cada programa de atividade física.

Após a aplicação do questionário do nível de atividade física, foi possível perceber que as voluntárias praticam caminhadas regulares sem supervisão, paralelamente aos programas de ginástica e *bodyboard*.

Segundo Silva (s/d), a caminhada é uma modalidade em alta no Brasil visto que pode ser praticada por qualquer pessoa, por propiciar menores riscos referentes as lesões osteoarticulares, promovendo a sociabilização entre parceiros de atividade para a obtenção de bem estar físico e psicológico, bem como os benefícios fisiológicos.

Todavia, para que um programa de caminhada seja eficaz, faz-se necessário o acompanhamento por um profissional de Educação Física qualificado, para compreender e atuar corretamente diante as alterações evidenciadas no processo de envelhecimento.

Para a avaliação da aptidão física, o teste de caminhada de seis minutos (TC 6') tem sido utilizado em indivíduos com baixo condicionamento físico. Soares (2004) relata que, são necessário a realização de mais estudos relacionados a validação deste teste para a população brasileira. Sendo assim, comparamos somente a distância percorrida pelas voluntárias com outros estudos referentes à mesma faixa etária.

Em um estudo realizado por Krause et al (2007) demonstrou que com o avanço da idade, a aptidão cardiorrespiratória declina mais ou menos de acordo com o tipo de atividade realizada. Idosas treinadas apresentam redução atenuada da aptidão física em relação a idosas que não realizam atividades esportivas, praticantes de atividades de baixa intensidade e de intensidade moderada. Com o avançar da idade, o nível de atividades físicas mais intensas declina, reduzindo também, a aptidão cardiorrespiratória. Ou seja, idosas mais ativas, com o avançar da idade, tendem a apresentar valores mais elevados em relação a aptidão física e capacidade cardiorrespiratória, demonstrando que a prática de atividades mais intensas tem maior benefício nesses componentes. Ao

compararmos a nossa amostra aos valores apresentados no estudo acima para a mesma faixa etária, percebemos que nossas voluntárias praticantes de atividades de intensidade moderada apresentam valores menores em relação o teste de caminhada de seis minutos. Tal relato sugere que, para a manutenção da capacidade aeróbia, a realização de exercícios mais intensos durante os programas apresentados em nosso estudo seja mais eficaz na manutenção desta capacidade.

Programas de treinamento personalizado têm mostrado melhoras significativas neste componente de aptidão funcional quando trabalhados de maneira sistematizada de acordo com a adaptação e progressão do indivíduo, visto que a maioria dos programas de treinamento para idosos é baseada em programas de ginástica de intensidade moderada, supostamente devido ao maior controle de intensidade e heterogeneidade da população, podendo-se ter possivelmente controle sobre indivíduos com maior dificuldade. Por outro lado, os estímulos deste tipo de programa podem desfavorecer indivíduos com maior habilidade, não promovendo ganhos significativos em suas capacidades, atuando apenas na manutenção destes componentes.

Matsudo (2004), através de um estudo longitudinal, apresentou dados referentes a aptidão funcional de idosas treinadas após um período de quatro anos de ginástica. Não foram encontradas diferenças significativas entre os valores de pré-treinamento e pós-treinamento para força de membro superior. Segundo Ricky e Edwards (1991) citado no mesmo estudo, o envolvimento de serviços domésticos regulares e atividades da vida diária realizadas por idosas estimulam esse tipo de força e podem ter sido suficientes para manter valores semelhantes.

Em outro trabalho Pauli et al (2009) avaliou as capacidades funcionais incluindo a de força de membros superiores de idosas participantes de ginástica por um período de doze anos, não encontrando diferenças significativas para a mesma capacidade, sugerindo que as atividades do programa podem representar uma sobrecarga apenas no início do atendimento, onde o organismo, então, se adapta e a sobrecarga permanece num nível adequado de capacidade funcional por um longo período de tempo.

A diferença, mesmo que sutil, observada na classificação das voluntárias participantes do programa de *bodyboard* referente ao teste de força de membro superior pode estar relacionado ao posicionamento de sustentação do corpo sobre a prancha, predominantemente realizado pelos braços durante a prática do *bodyboard*, o que pode favorecer certo ganho/manutenção da mesma. Contudo, ainda dispomos de poucos dados para afirmar que existe ganho de força na prática do *bodyboard* e que a sua prática favorece melhoras quando comparada a outras atividades físicas convencionais.

Quando nos referimos aos dados relacionados à capacidade flexibilidade de quadril, não observamos diferenças significativas entre os grupos. Segundo Pauli (2009), após doze anos de treinamento, as voluntárias apresentaram melhoras significativas nesta capacidade, importante na independência do idoso nas atividades diárias e prevenção de quedas apresentando possíveis melhoras através do treinamento. Em contrapartida, diversos estudos apontam apenas a manutenção da flexibilidade através de atividades físicas, devido a perda desta habilidade ocorrer em diferentes taxas e por diversos fatores incluindo a idade por si só, doenças ósseas, traumas e desuso (UENO, 2000).

Rebelatto et al (2006) ao avaliar a influencia de um programa de ginástica sobre a flexibilidade corporal de mulheres idosas da Província de Salamanca (Espanha) por um período de dois anos, aponta que para este estudo não foram encontradas diferenças em relação a flexibilidade de quadril das participantes, sugerindo uma reformulação nos programas voltados a melhora desta capacidade nos programas de ginástica generalizada pois, como dito anteriormente, a heterogeneidade da amostra pode desfavorecer o treinamento de tal habilidade, promovendo apenas sua manutenção. Talvez essa idéia se enquadre em nosso estudo sugerindo ser necessário o incremento de exercícios mais específicos para a melhora desta habilidade

Programas de atividades aquáticas também apresentam divergência quanto ao ganho de flexibilidade. Segundo Passos (2008), não houve diferenças significativas entre os resultados apresentados na avaliação da flexibilidade de tronco de idosas praticantes de hidroginástica entre o pré-teste e pós-teste do grupo experimental, e também, em relação ao grupo controle. Entretanto, demonstra respostas positivas a melhora da flexibilidade em outros segmentos corporais. Tal fato pode justificar o nível de flexibilidade regular encontrado no programa de *bodyboard*, demonstrando que deve haver maior atenção para essa capacidade. É possível que em outros segmentos corporais o programa tenha sido eficaz em promover melhoras, no entanto como não avaliamos isso em nosso trabalho, não será feitas maiores considerações.

Outra possibilidade que não pode ser desprezada refere-se a característica da amostra do presente estudo. Talvez os programas contribuam para a manutenção de tal capacidade uma vez que o tempo de realização proposto pelo estudo seja curto (3 meses) para obtermos dados relevantes, bem como o número restrito de voluntárias.

Retomando a idéia de ampliar a gama de atividades físicas oferecidas a essa população, mesmo não encontrando diferenças significativas entre as capacidades funcionais apresentadas, a prática de atividades em ambiente aberto pode se tornar mais

uma alternativa a essa população. De acordo com a revisão feita no presente estudo, atividades físicas realizadas em ambiente aberto, bem como atividades de aventura estão sendo cada vez mais procuradas por idosos (DIAS, 2006). Contudo, o *bodyboard* caracteriza-se também como atividade lúdica visto que a prática é realizada primordialmente em busca de lazer, destacando mais uma modalidade realizada em ambiente natural.

Em seu estudo sobre a participação de idosos em esportes de aventura, Dias (2006) ressalta que essas atividades são cercadas de risco programado, na medida do possível, não ocorrendo treinamento prévio, o que pode caracterizar o *bodyboard* como atividade lúdica. Sendo assim, as voluntárias do *bodyboard* podem se interessar pela prática a partir da estimulação da atividade em contato com a natureza, aderindo ao programa de maneira satisfatória, estimulando a sensação de bem-estar físico e psicológico.

Talvez, por ser considerado lúdico e de intensidade moderada, o *bodyboard* auxilie na manutenção das capacidades física quando somadas a outras atividades.

CONCLUSÃO

Com a pretensão de comparar a capacidade funcional de idosas envolvidas em dois programas distintos de atividade física, sendo estes o *bodyboard* e ginástica, podemos observar que de acordo com os nossos resultados não há diferenças significativas quando comparamos as capacidades motoras flexibilidade, força de membro superior e capacidade aeróbia entre os grupos.

Talvez a igualdade encontrada na capacidade funcional das idosas praticantes das distintas modalidades, mostre que o *bodyboard* possa fazer parte das modalidades descritas na literatura como praticas recomendadas, quando pensamos num programa de atividade física que tenha como objetivo a melhorar ou manter a capacidade funcional de idosas, visto que os resultados obtidos pelo grupo praticante de *bodyboard* foram semelhantes ao grupo praticante de ginástica generalizada. Devido ao tamanho da amostra e ao tempo de realização dos programas, faz-se necessário avaliar, em um próximo estudo, outras variáveis referentes a aptidão funcional de idosas praticantes de *bodyboard* visto que programas semelhantes realizados em meios aquáticos apresentam melhoras significativas nos componentes da capacidade funcional nesta população.

Ressaltamos ainda que atividades realizadas em ambientes abertos naturais

possam promover maior sensação de satisfação pessoal, e socialização entre os praticantes visto que na literatura, a procura por atividades de aventura por essa população aumenta cada vez.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em decorrência dos avanços tecnológicos e avanços na área da medicina, observamos um progressivo aumento na expectativa de vida da população mundial. Entretanto, o aumento na expectativa de vida esta diretamente relacionado a qualidade de vida adotada ou permitida a cada indivíduo. Cada vez mais, tem-se mostrado que a prática regular de atividade física somada a um estilo de vida saudável, permite a população idosa envelhecer melhor, retardando o quanto possível, a dependência deste indivíduo a terceiros. Nós, educadores físicos, temos um papel de suma importância na prevenção e melhoria da qualidade de vida dessas pessoas. Não podemos impedir que o envelhecimento, um processo programado e natural, aconteça. Mas podemos contribuir, através de estratégias embasadas, para que esse sujeito envelheça de maneira mais saudável.

REFERÊNCIAS

- BRACH J.S.; SIMONSICK E.M.; KRITCHEVSKY S.; YAFFE K.; NEWMAN A.B. The association between physical functional and lifestyle activity and exercise in the healthy, aging and body composition study. **J. Am. Geriatr. Soc.** v. 52, n. 4, p. 502-509, 2004.
- ZAGO A. S.; GOBBI S. Valores normativos da aptidão funcional de mulheres de 60 a 70 anos. **Revista Brasileira Ciência e Movimento.** v. 11, n. 2, p. 77-86. 2002.
- ARAÚJO CO, MAKDISSE M.R.. Diferentes Padronizações do Teste da Caminhada de Seis Minutos como Método para Mensuração da Capacidade de Exercício de Idosos com e sem Cardiopatia Clinicamente Evidente. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia.** v. 86, n. 3, 2006.
2. BERK DR, HUBERT HB, FRIES JS. Associations of change in exercise level with subsequent disability among seniors: a 16-year longitudinal study. **J. Gerontol A Biol. Sci. Med. Sci.** v. 61, n. 1, p. 97-102, 2006.
- BORGES L. J. ; CARDOSO S.; BENEDETTI T. R. Teste de resistência de força de membros superiores para idosos: Comparação entre halteres com pesos diferentes **Revista Brasileira Cineantropometria Desempenho Humano.** v. 10, n. 3., p. 261-265, 2008.
- BRUCE B.; FRIES J.F.; HUBERT H. Regular vigorous physical activity and disability development in healthy overweight and normal-weight seniors: 13-year study. **Am. J. Public Health.** v. 98, n. 7, p. 1294-1298, 2008.
- CAHALIN L.P.; MATHIER M. A.; SEMIGRAM M.U.; WILLIAM G.; DI SALVO T. G. The six minute walk test predicts peak oxygen uptake and survival in patients with advanced heart failure. **Chest.** v. 110, p. 325-332, 1996.
- CHOO L. K.; HANEN B. J.; BAILLEY M. D. (notable case): Beware the boogie board: blunt abdominal trauma from bodyboard. **The Medical Journal of Australia.** v. 176, p. 326-327, 2002.

DARREN E.R.; Warburton C.; Whitney Nicol W.; Shannon S.D. Health benefits of physical activity: the evidence. **CMAJ**. v. 174, n. 6, p. 801, 2006.

DEMURA S, MINAMI M, NAGASAWA Y, TADA N, MATASUZAWA J, SATO S. Physical-Fitness declines in older Japanese adults. **J. Aging Phys Act**. v. 11, p. 112-122, 2003.

DIAS, K. V. **A Participação de idosos em atividades de aventura na natureza no âmbito do lazer: valores e significados**. 2006. 119 p. Dissertação (mestrado) Faculdade de pedagogia da motricidade – Universidade Estadual Paulista -Rio Claro.

ENRIGTH PL, SHERRILL DL. Reference equations for the six minute walk in health adults. **Am. J. Respir. Crit. Care Med**. v. 158, p. 1384-1387, 1998.

FERREIRA L, GOBBI S. Agilidade geral e agilidade de membros superiores em mulheres de terceira idade treinadas e não treinadas. **Revista Brasileira Cineantropometria e Desempenho Humano**. v. 5,. n. 1, p. 46-53, 2003.

GOBBI S. O paradoxo do enfrentamento dos benefícios do envelhecimento populacional: o papel da atividade física e das ciências da motricidade humana. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. v. 8, n. 3, p. 1, 2003.

GUEDES PD, LOPES CC, GUEDES JE. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física em adolescentes. **Revista Brasileira Medicina do Esporte**. v. 11, n. 2, Mar/Abr, 2005.

KRAUSE M. P.; BUZZACHERA C. F.; HALLAGE T., PULNER S. B.; SILVA S. G. Influência do nível de atividade física sobre a aptidão cardiorrespiratória em mulheres idosas **Revista Brasileira Medicina do Esporte**. v. 13, n. 2. Mar /Abr 2007

MATSUDO S. M.; MARIN R. M.; FERREIRA M. T.; ARAÚJO L.T.; MATSUDO V. Estudo longitudinal- *tracking* de 4 anos da aptidão física de mulheres da maioria fisicamente ativas. **Revista Brasileira Ciência e Movimento**. Brasília. v. 12 n. 3 p. 47-52. set 2004.

MATSUDO S. M.; MATSUDO V. R.; NETO T.B. ARTIGO DE REVISÃO Atividade física e

envelhecimento: aspectos epidemiológicos. **Revista Brasileira Medicina do Esporte** . v. 7, n. 1. Jan/Fev 2001.

OSNESS WH. Functional fitness assessment for adults over 60 years. The American Alliance For Health, Physical Education, Recreation and Dance. 1990

PASSOS B.M.; SOUZA L. R.; LIMA R. M.; OLIVEIRA J.R. Contribuições da hidroginástica nas atividades da vida diária e na flexibilidade de mulheres idosas. **Revista da Educação Física/UEM**, Maringá, v. 19, n. 1, p. 71-76, 1. 2008.

PAULI J. R.; SOUZA L. S.; ZAGO A.S. Influência de 12 anos de prática de atividade física regular em programa supervisionado para idosos. **Revista Brasileira Cineantropometria e Desempenho Humano**. v. 11, n. 3, p. 255-269, 2009.

PAULI JR.; SOUZA L. S.; GOBBI S.; ZAGO A.S. Efeitos de um programa de treinamento físico personalizado sobre a aptidão funcional, composição corporal e bioquímica sanguínea em idosas. **Motricidade**. v. 1, n. 2, p. 116-125, 2005.

MCDERMOTT A. Y., M.S., L.N., and MERNITZ H. Exercise and Older Patients: Prescribing Guidelines. **American Family Physician**. v. 74, n. 3, p. 437-444, 2006.

REBELATTO JR. Influência de um programa de atividade física de longa duração sobre a força muscular manual e a flexibilidade corporal de mulheres idosas. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. v. 10, n. 1, p. 127-132. 2006.

RIKLI R, EDWARDS D. Effects of a three-year exercise program on motor function and cognitive processing speed in older women. **Res Q Exerc Sport**. v. 62, p. 61-67, 1991.

SILVA M. P.; FILHO J. A.; GOBBI S. Aptidão funcional de mulheres idosas mediante programa supervisionado de atividades físicas generalizadas ou caminhadas regulares sem supervisão. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. p. 1-10 (s/d).

UENO L. M.; OKUMA S. S.; MIRANDA L. M. et al. Análise dos Efeitos Quantitativos e Qualitativos de um Programa de Educação Física sobre a Flexibilidade do Quadril em Indivíduos Com Mais de 60 Anos. **Motriz**. v. 6 n. 1, p. 9-16, 2000.

ANEXO 1

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Estas informações estão sendo fornecidas para a sua participação voluntária no estudo ***“Comparação da aptidão funcional de idosas inseridas em programas de atividade física de ginástica generalizada e bodyboard da cidade de Santos”***, que estará sendo desenvolvido por pesquisadores da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp - Campus Baixada Santista) que visa comparar os efeitos da prática regular de ginástica generalizada e *bodyboard* após o período de três meses, sobre a qualidade de vida, força muscular de membro superior dominante, capacidade cardiorrespiratória e flexibilidade em dois grupos de mulheres acima de 60 anos de idade.

Caso você autorize sua participação na pesquisa você estará consentido e realizando as seguintes avaliações e atividades:

1- testes e medidas antropométricas (medidas de peso, altura);

2- aptidão cardiorrespiratória (teste de caminhada seis minutos)

3 - aptidão muscular de membro superior (força nos músculos);

4 – teste de flexibilidade (flexibilidade de quadril)

5 - respondendo a um questionário para avaliar o seu nível de atividade física e nível socio-econômico.

As avaliações e atividades deste estudo serão realizadas por profissionais da área da saúde previamente treinados ou que utilizem estes métodos como rotina em suas práticas. As avaliações serão realizadas no próprio ambiente da prática das atividades em ambiente plano e seco. As alunas deverão usar calçados fechados como tênis, conforme é solicitado no protocolo.

Somente no final do estudo poderemos concluir e comparar a presença de reais benefícios ocorridos pela prática de ginastica generalizada e bodyboard, no entanto a expectativa é que ocorram alterações positivas à saúde das participantes para ambos os grupos.

Em qualquer etapa do estudo você terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. O principal investigador é o Dr. Rodrigo José Pauli que pode ser encontrado na Avenida Ana Costa, 95, Telefone(s) 13-33218058. Se a Sra. tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – Rua Botucatu, 572 – 1º andar – cj 14, 5571-1062, FAX: 5539-7162 – E-mail: cepunifesp@epm.br

É garantida a liberdade da retirada de consentimento a qualquer momento, e deixar de participar do estudo, sem qualquer prejuízo. Por outro lado, as informações obtidas serão mantidas em segredo e analisadas em conjunto com dados de outros participantes, não sendo divulgada a identificação de nenhum envolvido quando os dados do estudo forem publicados.

Não há despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo exames e consultas. Também não haverá retorno financeiro relacionado à sua participação.

Caso você autorize sua participação na pesquisa você deverá passar por seleção prévia (triagem) e consulta médica para obter um atestado de que você está apta a realizar exercícios físicos. Além disso, é compromisso do pesquisador utilizar os dados deste estudo somente para fins de pesquisa.

Acredito ter sido suficientemente esclarecido a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo **““Comparação da aptidão funcional de idosas inseridas em programas de atividade física de ginástica generalizada e bodyboard da cidade de Santos”**”. . Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que, se necessário, receberei encaminhamento a atendimento hospitalar. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu atendimento neste Serviço.

Assinatura da participante

Data ____/____/____

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste paciente para a participação neste estudo.

Assinatura do responsável pelo estudo

Data ____/____/____

ANEXO 2



QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA – VERSÃO CURTA -

Nome: _____

Data: ____/____/____ Idade : ____ Sexo: F () M ()

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação à pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são MUITO importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação !

Para responder as questões lembre que:

- atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal
- atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

1a Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias ____ por **SEMANA** () Nenhum

1b Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

horas: ____ Minutos: ____

CENTRO COORDENADOR DO IPAQ NO BRASIL– CELAFISCS -
INFORMAÇÕES ANÁLISE, CLASSIFICAÇÃO E COMPARAÇÃO DE RESULTADOS NO BRASIL
Tel-Fax: – 011-42298980 ou 42299643. E-mail: celafiscs@celafiscs.com.br
Home Page: www.celafiscs.com.br IPAQ Internacional: www.ipaq.ki.se

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?
_____ horas _____ minutos

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?
_____ horas _____ minutos

PERGUNTA SOMENTE PARA O ESTADO DE SÃO PAULO

5. Você já ouviu falar do Programa Agita São Paulo? (☐) Sim (☐) Não

6.. Você sabe o objetivo do Programa? (☐) Sim (☐) Não